

---

## UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

---

Jurusan Teknik Sipil  
Skripsi Sarjana  
Semester [Genap] Tahun 2005/2006

### **ANALISA KAPASITAS TERMINAL DOMESTIK BANDAR UDARA (STUDI KASUS PADA BANDAR UDARA INTERNASIONAL SOEKARNO-HATTA)**

**ERIC CHANDRAVIDHARMA**  
**NIM : 0600658935**

#### Abstrak

Bandar udara adalah prasarana yang sangat penting dalam sebuah sistem transportasi udara. Terminal adalah salah satu prasarana yang harus terpenuhi dengan baik.

Mengingat pentingnya fungsi dari sebuah terminal, maka perlu diadakan penelitian untuk mengevaluasi kapasitas dari terminal tersebut. Dalam penelitian ini dikembangkan sebuah model untuk melakukan evaluasi tersebut.

Penelitian ini mengambil kasus pada terminal domestik Bandara Internasional Soekarno-Hatta. Diawali dengan memproyeksikan jumlah penduduk dan PDRB/kapita untuk tahun-tahun mendatang, pada tahap berikutnya model diaplikasikan untuk menghitung jumlah penumpang yang akan datang ke Jakarta pada tahun-tahun mendatang. Tahap terakhir adalah membandingkan antara hasil perhitungan dengan standar kapasitas yang ada.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dengan menggunakan metode di atas, dapat disimpulkan bahwa sampai tahun 2016 terminal domestik pada Bandara Internasional Soekarno-Hatta masih memenuhi standar Direktorat Jenderal Perhubungan Udara (DJU)

Kata kunci : Bandar udara, Terminal, Pemodelan, Kapasitas

## PRAKATA

Puji dan syukur patut saya panjatkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya lah saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisa Kapasitas Terminal Domestik Bandar Udara (Studi Kasus pada Bandar Uadra Internasional Soekarno-Hatta)”** dengan baik dan tepat pada waktu yang ditentukan.

Pada kesempatan ini, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Drs. Gerardus Polla, M.App.Sc selaku rektor Universitas Bina Nusantara.
2. Bapak Iman H. Kartowisastro Ph.D selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Bina Nusantara.
3. Ibu Amelia Makmur, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Bina Nusantara.
4. Ibu Yuni Ayu Maharani, ST, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Universitas Bina Nusantara.
5. Bapak Marjaldi Loeis, B.Eng, M.Eng selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, pengarahan serta menyediakan waktu setiap saat bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Segenap staff PT Angkasa Pura II yang telah membantu dalam pengadaan data untuk penulisan skripsi ini.
7. Bapak Dr. Made Suangga, selaku Koordinator Bidang Ilmu Jurusan Teknik Sipil Universitas Bina Nusantara
8. Ibu Godeliva Yuliasuti ,ST, MT selaku Koordinator Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil Universitas Bina Nusantara.
9. Bapak Irpan Hidayat ,ST selaku Kepala Laboratorium Teknik Sipil Universitas Bina Nusantara dan dan Mbak Eko Sri Wahyuni selaku Administrasi Laboratorium Teknik Sipil Universitas Bina Nusantara.
10. Mbak Eni dan Mbak Fitri selaku staff Administrasi Fakultas Teknik Universitas Bina Nusantara.
11. Papi Kiky Chandravidharma, Mami Sukmawati Gunawan, koko dan adik (Jimmy dan Ferry Chandravidharma) yang selalu memberikan dorongan moril dan spirituil.
12. Bapak Daniel Darmawan untuk pinjaman *laptop* nya, Andy, Glenn, dan saudara-saudara dan sahabat lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
13. *My lovely Chicka, you're my spirit!*
14. Teman-teman Teknik Sipil 2002 Univ Bina Nusantara yaitu Hadi, James, Artha, Meni, Raymond, Henrico, Toni, Noni, Nur Ridwan, Dimas, Bagus, Fery, Henry, Freddy dan Desland.
15. Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil (HIMTES) Universitas Bina Nusantara.
16. Ikatan Alumni Sipil Bina Nusantara (IKASINARA)
17. Rekan-rekan UKM/HMJ terutama Andhika (HIMSTAT) dan Visan (HIMSI) yang banyak membantu dalam penulisan skripsi ini.
18. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan tetapi telah turut terlibat dalam penyusunan laporan penelitian ini.

Semoga laporan penelitian ini dapat bermanfaat untuk bidang teknik sipil pada umumnya dan bagi para pembaca pada khususnya. Penulis juga menyadari akan segala kekurangan dalam penulisan laporan penelitian ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan masukan yang bersifat membangun untuk penyempurnaan laporan penelitian ini

Jakarta, Juli 2006

Penulis

# DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Cover Depan	i
Halaman Judul Dalam	ii
Halaman Persetujuan <i>Hardcover</i>	iii
Abstrak	iv
Prakata	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran	xi
 BAB 1 Pendahuluan	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.4. Lingkup Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan	3
 BAB 2 Tinjauan Kepustakaan	 5
2.1. Gambaran Umum Obyek Penelitian	5
2.1.1. Obyek Penelitian	5
2.2. Bandar Udara	8
2.2.1. Pengertian Bandar Udara	8
2.2.2. Klasifikasi Bandar Udara	8
2.2.3. Bagian-bagian Bandar Udara	10
2.2.4. Pengertian Terminal	12
2.2.5. Fungsi Terminal Udara	12
2.2.6. Fasilitas Terminal Udara	13
2.3. Pemodelan Transportasi	13
2.3.1. Tahapan Pemodelan Transportasi ( <i>4 Step Modelling</i> )	13
2.3.2. Ramalan Perjalanan ( <i>Traffic Forecast</i> )	21
 BAB 3 Metodologi Penelitian	 24
3.1. Pendekatan Penelitian	24
3.2. Pengumpulan Data	25
3.3. Teknik Analisa Data	25
3.3.1. Model Gravitasi ( <i>Gravity Model</i> ) Untuk Sebaran Perjalanan	25
3.3.2. Pertumbuhan Sosial dan Ekonomi	27
3.3.3. Analisis Regresi	27
3.4. Penyederhanaan <i>4 Step Modelling</i>	31

BAB 4	Analisis dan Pembahasan	33
4.1.	Hasil Pengumpulan Data	33
4.1.1.	Data Penerbangan	33
4.1.2.	Data Sosial Ekonomi	36
4.1.3.	Data Jarak	38
4.2.	Pengolahan Data	39
4.2.1.	Modifikasi Data Penerbangan	39
4.2.2.	Prediksi Pertumbuhan Penduduk	42
4.2.3.	Prediksi Pertumbuhan PDRB	43
4.2.4.	PDRB per Kapita	44
4.2.5.	Analisis Korelasi	45
4.2.6.	Prediksi Jumlah Penumpang Pesawat Terbang	46
4.2.7.	Prediksi Jumlah Penumpang pada Terminal Domestik	53
4.3.	Analisa	54
BAB 5	Kesimpulan dan Saran	
5.1.	Kesimpulan	57
5.2.	Saran	58
	Daftar Pustaka	59
	Riwayat Hidup	60
	Lampiran-Lampiran	

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1a	Jumlah Penumpang Terminal Domestik di Bandara Soekarno-Hatta	34
Tabel 4.1b	Jumlah Pesawat Terminal Domestik di Bandara Soekarno-Hatta	35
Tabel 4.1c	Data Penduduk Indonesia Berdasarkan Propinsi Tahun 2004	36
Tabel 4.1d	Data PDRB Indonesia Berdasarkan Propinsi Tahun 2004	37
Tabel 4.1e	Jarak Ibukota Propinsi dari Jakarta	38
Tabel 4.2a	Jumlah Penumpang ke Jakarta yang Telah Didistribusikan	40
Tabel 4.2b	Jumlah Pesawat ke Jakarta yang Telah Didistribusikan	41
Tabel 4.2c	Koefisien Korelasi	45
Tabel 4.2d	Koefisien Determinasi Propinsi-Propinsi di Indonesia	47
Tabel 4.2e	Koefisien Determinasi Model 1	48
Tabel 4.2f	Data Untuk Menghitung Persamaan Regresi Pulau Jawa dan Bali	48
Tabel 4.2g	Koefisien Determinasi Model 2	50
Tabel 4.2h	Data Untuk Menghitung Persamaan Regresi Pulau Sumatra	50
Tabel 4.2i	Koefisien Determinasi Model 3	51
Tabel 4.2j	Data Untuk Menghitung Persamaan Regresi Pulau Lain di Indonesia	52
Tabel 4.2k	Jumlah Penumpang pada Terminal Domestik	53
Tabel 4.3a	Prediksi Jumlah Penumpang ke Jakarta	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Peta Lokasi Obyek Penelitian	5
Gambar 2.2	Terminal pada Bandara Internasional Soekarno-Hatta	7
Gambar 2.3	Bangkitan dan Tarikan Perjalanan	14
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	24
Gambar 4.1	Grafik Tahun Vs Kapasitas	56

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Hasil Perhitungan Masing-masing Propinsi
Lampiran 2	Data Penerbangan Berdasarkan Perusahaan Penerbangan
Lampiran 3	Denah Terminal 1 Bandara Internasional Soekarno-Hatta
Lampiran 4	Data Fasilitas Terminal
Lampiran 5	Surat Survey di PT Angkasa Pura II Jakarta